

⑫ 公開特許公報(A) 平4-251008

⑬ Int. Cl.⁵B 65 G 1/00
G 06 F 15/24
15/40

識別記号

B 2105-3F
7218-5L
5 0 0 K 7056-5L

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)9月7日

審査請求 有 請求項の数 6 (全7頁)

⑭ 発明の名称 物品の光検索及び管理システムとそのシステムに於ける検索装置

⑮ 特 願 平2-261399

⑯ 出 願 平2(1990)9月28日

⑰ 発 明 者 和 倉 慎 治 大阪府大阪市中央区瓦町1丁目4番16号 株式会社アサヒ
電子研究所内⑱ 出 願 人 株式会社アサヒ電子研 大阪府大阪市中央区瓦町1丁目4番16号
究所

⑲ 代 理 人 弁理士 藤 本 昇

明 細 書

1. 発明の名称

物品の光検索及び管理システムとそのシステム
に於ける検索装置

2. 特許請求の範囲

1. ホストコンピュータより発せられた検索信号を通信中継器より発し、予め検索領域内の複数の物品若しくは該物品収納箇所の各々に設けた検索装置の中から前記信号の一致する検索装置を外部表示させて検索し、且つ該検索後の情報信号を前記検索装置から前記通信中継器に発し再び前記ホストコンピュータに返送することで物品の数量管理を行うための物品の光検索及び管理システムであって、前記各々の検索装置1を其々別の駆動手段を有する受信機2と送信機3とに分離し、次に該受信機2の検索後の情報信号を一旦該送信機3に読取らせ、その後読取った情報信号を該送信機3から前記通信中継器15に発することを特徴とする物品の光検索及び管理システム。

2. 所望の検索信号を発するホストコンピュータと、該ホストコンピュータからの信号を電磁波に変換して発する通信中継器と、予め検索領域内の複数の物品若しくは該物品収納箇所の各々に設けられ、且つ前記通信中継器より発せられた電磁波の受信により外部表示を行うと同時に検索後の情報信号を前記通信中継器に発する検索装置とからなる物品の光検索及び管理システムに用いられる検索装置であって、前記各々の検索装置1は検索後の情報信号を処理する受信機2と、該受信機2により処理された検索後の情報信号を読取り手段により読取って前記通信中継器15に電磁波を発する送信機3とからなり、しかも前記受信機2及び送信機3には其々別の駆動手段が設けられてなることを特徴とする物品の光検索及び管理システムの検索装置。

3. 請求項2記載の物品の光検索及び管理システムの検索装置に於いて、前記送信機3が携帯可能な構成にしてなることを特徴とする物品の光検索及び管理システムの検索装置。

4. 請求項2又は3記載の物品の光検索及び管理システムの検索装置に於いて、前記電磁波が赤外線であることを特徴とする物品の光検索及び管理システムの検索装置。

5. 請求項2乃至4何れかに記載の物品の光検索及び管理システムの検索装置に於いて、前記駆動手段が電池16であることを特徴とする物品の光検索及び管理システムの検索装置。

6. 請求項2乃至5何れかに記載の物品の光検索及び管理システムの検索装置に於いて、前記読取り手段が赤外線を介して発せられたパルス信号を送受する半導体素子より構成されてなることを特徴とする物品の光検索及び管理システムの検索装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、物品の在庫管理、更に詳しくは、倉庫等に収納してなる複数の物品の中からホストコンピュータの指令により所望の物品を検索し、且つ検索後の物品の情報を再び前記ホストコンピ

(図示せず)の送信部22より検索後の情報信号を電磁波により外部に発することができるものである。

従って、上記構成からなる検索装置19を用いての物品の光検索及び管理システムに於いては、第6図に示す様に、ホストコンピュータ23等の検索用媒体の検索指令を予め前記倉庫等の天井に設けられた通信中継器24より光信号として発し、所望の物品が収納された部品棚20の検索装置19を発光させて作業者に検索を行わせ、その後第7図に示す様に、該作業者が入出庫した該物品の数量を前記検索装置19に入力し、該検索装置19がその入力信号による検索後の情報を電磁波等により前記通信中継器24に返送することで常に倉庫内に於ける実際の物品の在庫とホストコンピュータ23に蓄積されたデータ上の物品の在庫とを常に一致させて確実な物品の数量管理を行うことができるものである。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上記従来の光検索及び管理シス

テムに送り返すことで、常に正確な在庫物品の検索及び数量管理を行うことが出来る物品の光検索及び管理システムとそのシステムに於ける検索装置に関する。

(従来の技術)

従来、この種光による物品の検索及び管理システムとしては、例えば、第5図に示す様に、任意の光信号を受光する受光部17と、該受光部17より受光した前記光信号の符号が予め設定されてなる符号と一致した時のみ外部に発光表示する発光部18とが設けられた検索装置19を、第6図の様に複数の物品が収納されてなる倉庫等の部品棚20の所望の箇所に取りつける。

尚、上記検索装置19は発光部18が外部に光表示することで作業者に所望の物品の収納場所を告知するものであり、その後該作業者が所望の物品を出庫又は入庫等した場合に実際に変化した物品の数量等の情報信号を前記検索装置19に設けられたデータ処理装置(図示せず)の入力部21に入力することで該受信表示装置19に内蔵された送信装置

テムとその検索装置に於いては、下記の様な問題点があった。

即ち、上記の光検索及び管理システムは、検索後の情報を通信中継器を介してホストコンピュータに送り返さなければ実際変化した物品の数量と該ホストコンピュータのデータ上の数量とは一致しない。

従って、如何なる場合に於いても前記検索装置より検索後の情報信号を前記通信中継器に発しななければならないが、該検索装置は倉庫内等の部品棚に収納された各部品の種類の数だけ必要であり、又棚等の固定物に使用されるとは限らず台車等の移動体に適用される場合もある。

よって、通常上記の様な検索装置はその駆動手段に電池を用いることになる。

尚、上記検索装置が駆動手段に電池を用いる場合には、前記の様に所望の光検索信号を受光して発光部を発光させるだけであれば電池の消耗は特に問題ではないが、上記の如く情報信号を電磁波等により発する場合には、非常に大きな電力消費

が必要となり、駆動手段である電池は著しく消耗し短寿命となる。

従って、少数の検索装置の電池交換であれば特に問題は生じないが、上記のように倉庫内等に収納された各部品の種類の数に対応させる場合には、その電池交換の作業が非常に煩雑で手間がかかるだけでなく、交換に必要な電池代も非常に高額である等種々の難儀な問題が生じていた。

即ち、本発明は上記の問題を全て解決するものであり、複数の各物品の各々に設けられた検索装置を駆動手段の違う受信機と送信機とに分離し、しかも作業時には送信機を携帯させて部品の入出庫作業を行わせることで、前記検索装置の受信機からの検索情報は常に前記作業者の携帯する送信機から通信中継器に発することが出来ることから、消耗した電池の交換は常に前記作業者が携帯する送信機分だけで済むという極めて優れた物品の光検索及び管理システムとそのシステムに於ける検索装置を提供することを課題とするものである。
(課題を解決するための手段)

索信号を発するホストコンピュータと、該ホストコンピュータからの信号を電磁波に変換して発する通信中継器と、予め検索領域内の複数の物品若しくは該物品収納箇所の各々に設けられ、且つ前記通信中継器より発せられた電磁波の受信により外部表示を行うと同時に検索後の情報信号を前記通信中継器に発する検索装置とからなる物品の光検索及び管理システムに用いられる検索装置であって、前記各々の検索装置1は検索後の情報信号を処理する受信機2と、該受信機2により処理された検索後の情報信号を読取り手段により読取って前記通信中継器15に電磁波を発する送信機3とからなり、しかも前記受信機2及び送信機3には其々別の駆動手段が設けられた構成にある。

(作用)

上記構成からなる物品の光検索システムとその検索装置に於いては、検索装置1が其々別の駆動手段による受信機2及び送信機3とから構成されるために、前記受信機2にて処理された検索後の情報信号を通信中継器15に発する際に必要な

本発明は、上記の課題を解決するために、全く新しい物品の光検索及び管理システムとそのシステムに於ける検索装置を発明し、以下の手段を講じたものである。

即ち、本発明はホストコンピュータより発せられた検索信号を通信中継器より発し、予め検索領域内の複数の物品若しくは該物品収納箇所の各々に設けた検索装置の中から前記信号の一致する検索装置を外部表示させて検索し、且つ該検索後の情報信号を前記検索装置から前記通信中継器に発し再び前記ホストコンピュータに返送することで物品の数量管理を行うための物品の光検索及び管理システムであって、前記各々の検索装置1を其々別の駆動手段を有する受信機2と送信機3とに分離し、次に該受信機2の検索後の情報信号を一旦該送信機3に読取らせ、その後読取った情報信号を該送信機3から前記通信中継器15に発するシステムにある。

又、上記物品の光検索及び管理システムを実施するための検索装置として、本発明は、所望の検

電磁波の電力消費は全て前記送信機3の駆動手段のみで賄うことができる。

(実施例)

以下、本発明の一実施例を図面に従って説明する。

第1図に於いて、1は本発明である物品の光検索及び管理システムに使用される検索装置を示す。

2は上記検索装置1の一部を構成し、且つ倉庫内等の物品若しくは部品棚等の所望の箇所に適宜取り付けられる受信機を示す。

尚、上記受信機2には発せられた検索信号の赤外線を受光する半導体受光素子より構成された受光部4と、該受光部4より受光した赤外線の符号が予め設定された符号と一致した時のみ外部に発光表示を行う発光部5とが設けられ、更に上記受信機2の所望の箇所にはホストコンピュータ(図示せず)に入力されてなるデータ上の在庫数及び該ホストコンピュータの指示する予定の入出庫数をLCDによりデジタル表示する表示部6と、該表示部6によりデジタル表示された数値を検索後

実際に入出庫した数値に適宜変更することが出来る入力装置（図示せず）を具備した入力部7とが設けられ、内部には駆動用の電源としての電池（図示せず）が内蔵されてなる。

3は上記受信機2より検索後の入出庫数の情報信号を読み取って外部に所望符号の赤外線を発する送信機を示す。

尚、上記送信機3には上記受信機2より読み取った情報信号をLCDによりデジタル表示して確認することが出来る確認部8と、該確認部8に表示された数値を外部に赤外線として発する半導体発光素子より構成された発信部9とが設けられ、しかも該送信機3の所望の箇所には前記赤外線の発信及び前記受信機2の検索情報の読取り等の操作部10が設けられ、内部には駆動用の電源としての電池（図示せず）が内蔵されてなる。

尚、上記受信機2と送信機3はマグネット等（図示せず）の吸着手段を介して互いに脱着自在に構成され、しかも発光ダイオード（図示せず）と半導体受光素子（図示せず）によるパルス信号の

伝達により所望の情報信号を読取ることが出来るものである。

本実施例に係る物品の光検索及び管理システムに使用される検索装置1は以上の構成からなるが、次に係る検索装置1を用いて所望の物品を検索及び管理するシステムについて説明する。

先ず、前記構成からなる検索装置1の受信機2を第2図に示す様に、倉庫内等の部品棚11の所望の箇所に適宜備え付け、且つ送信機3は作業者等の部品検索人に常時携帯させる。

次に、検索する所望の物品が収納された前記部品棚11に備え付けられた受信機2の予め設定された符号と同符号の赤外線12からなる検索信号を、ホストコンピュータ13とコントロールユニット14とを介して予め前記倉庫内等の天井に設けてなる通信中継器15より発すると、前記符号の一致する受信機2は発光部5を発光し外部に光表示を行うことになる。

従って、上記の様に発光部5が発光し外部に光表示を行うと前記部品検索人は視覚にて所望の物

品が収納された部品棚11を瞬時に、且つ確実に検索することができる。

尚、上記部品棚11に備え付けられた受信機2にはホストコンピュータ13からの出庫又は入庫数が表示部6に指示されてなるが、常に指示通りの数量が出庫及び入庫されるとは限らず、例えば、前記部品検索人がケース単位等で多め又は少なめに入出庫を行う場合もある。

従って、上記部品検索人は所望部品の入出庫後に上記受信機2に設けられた入力部7を介して上記表示部6に表示された数値を訂正することができる。

次に、上記の様に実際の物品の入出庫数を表示部6に表示させた後に携帯してなる送信機3を前記受信機2に装着することで、該送信機3は上記数値訂正された検索後の情報をパルス信号を介して読取ることが出来る。

よって、上記の様に送信機3により読取られた検索後の情報信号は該送信機3より前記通信中継器15に赤外線にて発することで正確なデータを前

記ホストコンピュータ13にフィードバックして入力することで常に正確な在庫物品の検索及び数量管理を行うことが出来るのであるが、上記通信中継器15に検索後の情報の赤外線を発するのは、常に送信機3であるために、電力消費の著しい電池の交換は、第4図に示す様に送信機3に内蔵された電池16の本数だけで足りることになる。

従って前記倉庫内等の部品棚11に複数備え付けられた各々の受信機2の電池の電力消費は非常に少なく抑えることが出来るために多くの受信機2の頻繁な電池の交換や高額な電池代をも最小限に抑えることができる。

尚、本実施例に於いて、受信機と送信機とはマグネット等の吸着手段を介して脱着自在に構成され、しかも半導体素子によるパルス信号の伝達により所望の情報信号を読取ってなるが、要は受信機に入力された検索後の情報信号を送信機により確実に読取ることが出来るものであれば、微弱電磁波等による搬送波を介しての双方向の通信手段でもよく、又受信機及び送信機に他の操作手段等

が具備されていてもよい。

更に、本実施例に於いて、受信機及び送信機は共にその駆動手段に電池を用いてなるが携帯可能でしかも移動体に適宜備え付けることができるものであれば、充電式でもよくその具体的な形状や数量等も決して限定されない。

又、本実施例に於ける受信機及び送信機はその通信媒体に赤外線を用いてなるが、電磁波であれば具体的な波長等は決して限定されるものではない。

而して、本発明に於ける具体的な構成は全て本発明の意図する範囲内で任意に設計変更自在である。

(発明の効果)

叙上の様に、本発明は、ホストコンピュータより発せられた検索信号を通信中継器より発し、物品収納箇所の各々に設けた検索装置を外部表示させて検索し、且つ該検索後の情報信号を前記通信中継器を介して前記ホストコンピュータに返送することで物品の数量管理を行うための物品の光検

索及び管理システムであって、前記各々の検索装置を其々別の駆動手段を有する受信機と送信機とに分離し、次に該受信機の検索後の情報信号を一旦該送信機に読取らせ、その後読取った情報信号を該送信機から前記通信中継器に発することから、煩雑な作業中であっても常に送信機の携帯が可能であり、よって数々の部品検索後の情報を一旦前記送信機にメモリーした後に一度に前記ホストコンピュータに発することで煩わしい発信作業を最小限に行えることで非常に高能率の入出庫作業を行うことが出来る。

更に、本発明に係る検索装置によれば、所望の検索信号を発するホストコンピュータと、該ホストコンピュータからの信号を電磁波に変換して発する通信中継器と、前記通信中継器より発せられた電磁波の受信により外部表示及び検索後の情報信号を発する検索装置とからなる物品の光検索及び管理システムに用いられる検索装置であって、前記各々の検索装置は検索後の情報信号を処理する受信機と、該受信機により処理された検索後の

情報信号を読取り手段により読取って前記通信中継器に電磁波を発する送信機とからなり、しかも前記受信機及び送信機には其々別の駆動手段が設けられてなることから、電磁波を発する際に必要な送信電力は全て送信機の駆動手段より消費されることになり、よって、上記駆動手段である電池の交換は常に送信機のみで簡単に行えるだけでなく、複数の受信機に対して検索作業者のみに必要な送信機数が有れば足りることから高額な設備代や電池代も必要最小限に留めることが出来るという格別な効果をも有するに至った。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に於ける検索装置を示す平面図。

第2図及び第3図は本発明に於ける物品の光検索及び管理システムを示す参考図。

第4図は送信機の電池交換時の斜視図。

第5図は従来の検索装置を示す斜視図。

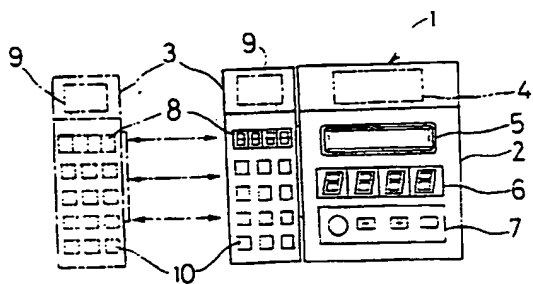
第6図及び第7図は従来の物品の光検索及び管理システムを示す参考図。

1…検索装置 2…受信機

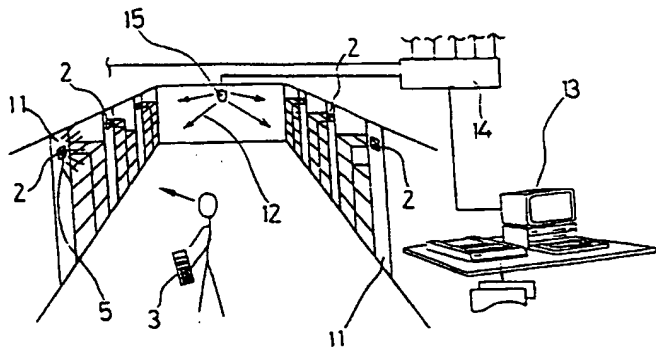
3…送信機 4…受光部
5…発光部 6…表示部
7…入力部 8…確認部
9…発信部 10…操作部
13…ホストコンピュータ 15…通信中継器

出願人 株式会社 アサヒ電子研究所
代理人 井理士 藤 本 昇

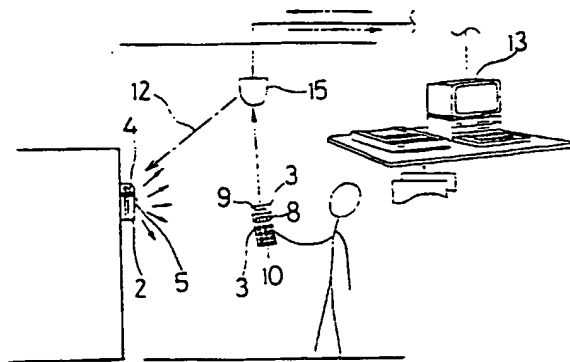
第 1 圖



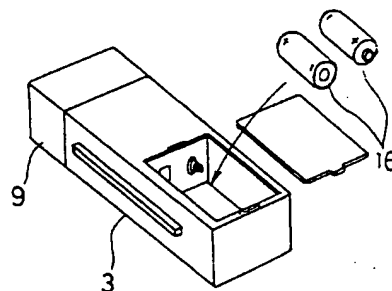
第 2 圖



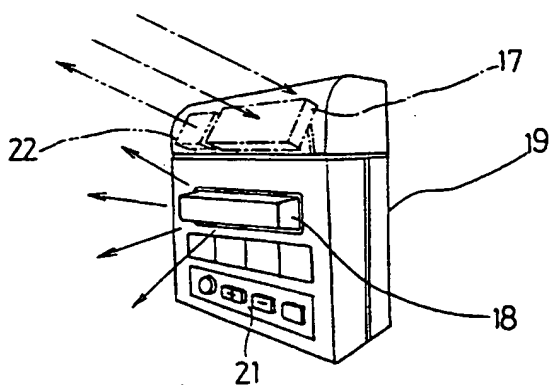
第 3 圖



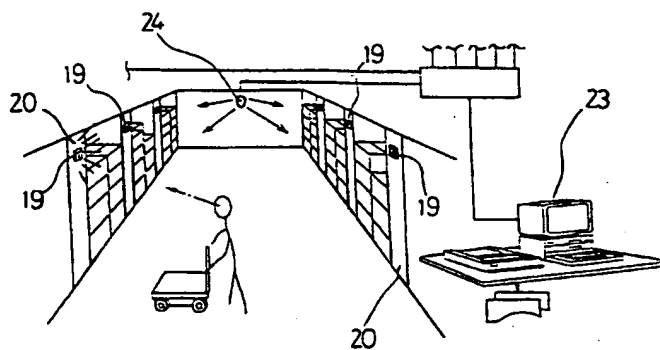
第 4 圖



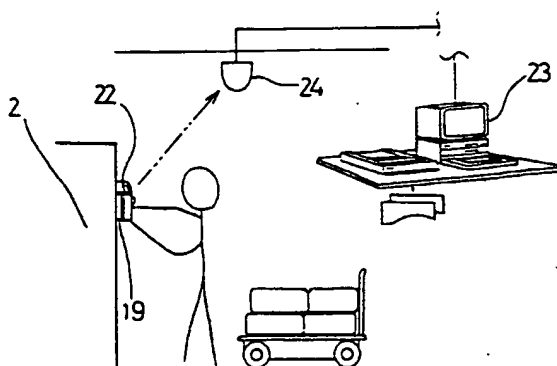
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



手続補正書(方式)

平成 4年 4月 22日

特許庁長官 送 沢 旦 殿



1. 事件の表示

平成 02年特許願第 261399号

2. 発明の名称

物品の光検索及び管理システムとそのシステムに於ける検索装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所

名 称 株式会社アサヒ電子研究所

4. 代 理 人

住 所 542 大阪市中央区南船場2丁目5番8号
長堀コミュニティビル
電話 (06)271-7908

氏 名 (7433)弁理士 藤本 昇



5. 補正命令の日付

平成 4年 3月 31日

6. 補正の対象

図面の簡単な説明の欄。

7. 補正の内容

別紙の通り。

方式 図面
を 査



8. 補正の内容

(1) 明細書第17頁第14行目～第15行目の「第2図及び…参考図。」を以下の文章に補正。

「第2図及び第3図は本発明に於ける物品の光検索及び管理システムを示す概略斜視図。」

(2) 明細書第17頁第18行目～第19行目の「第6図及び…参考図。」を以下の文章に補正。

「第6図及び第7図は従来の物品の光検索及び管理システムを示す概略斜視図。」